

Soda kaustik (soda api) teknis padat dan cair



© BSN 2011

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Syarat mutu	1
5 Cara pengambilan contoh	1
6 Cara uji	2
7 Syarat lulus uji	10
8 Pengemasan	10
9 Penandaan	10
Bibliografi	11



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Soda kaustik (soda api) teknis padat dan cair*, merupakan revisi dari SNI 06-0074-1995, *Soda kaustik (Soda api) teknis padat dan cair*.

Standar ini direvisi dengan tujuan:

- Meningkatkan perlindungan kepada konsumen, pelaku usaha, tenaga kerja dan lingkungan hidup;
- Membantu kelancaran perdagangan;
- Mewujudkan persaingan usaha yang sehat dalam perdagangan.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis 71-01, Teknologi Kimia dan telah dibahas dalam rapat konsensus lingkup Panitia Teknis pada 28 Desember 2010 di Jakarta yang dihadiri oleh wakil-wakil dari pemerintah, produsen, konsumen, asosiasi, tenaga ahli dan institusi terkait lainnya. SNI ini juga telah melalui konsensus nasional yaitu jajak pendapat pada tanggal 17 Maret 2011 s.d 17 Mei 2011 dan langsung disetujui menjadi Rancangan Akhir SNI (RASNI) untuk ditetapkan menjadi SNI.



Soda kaustik (soda api) teknis padat dan cair

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan syarat mutu dan cara uji soda kaustik (soda api) teknis padat dan cair yang dipakai sebagai bahan baku dan bahan penolong pada berbagai industri.

2 Acuan normatif

Dokumen acuan berikut sangat diperlukan untuk penggunaan dokumen ini. Untuk acuan bertanggal hanya edisi yang disebutkan yang berlaku. Untuk acuan tidak bertanggal, acuan dengan edisi terakhir yang digunakan (termasuk semua amandemennya) yang berlaku

SNI 0428, *Petunjuk pengambilan contoh padatan.*

SNI 0429, *Petunjuk pengambilan contoh cairan dan semi padatan.*

3 Istilah dan definisi

3.1

soda kaustik (soda api) teknis padat dan cair

nama dagang dari sodium hidroksida dengan rumus kimia NaOH. Bahan kimia ini berbentuk cairan dan padatan, bersifat basa kuat, korosif, higroskopis, mudah bereaksi dengan karbon dioksida dari udara, dan bila terkena kulit dapat menyebabkan iritasi

4 Syarat mutu

Syarat mutu soda kaustik (soda api) teknis padat dan cair sesuai Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 - Syarat mutu soda kaustik (soda api) teknis padat dan cair

No	Kriteria uji	Satuan	Bentuk	
			Cair	padat
1	Soda Kaustik sebagai NaOH	% b/b	minimum 48,0	minimum 98,0
2	Karbonat sebagai Na ₂ CO ₃	% b/b	maksimum 0,12	maksimum 0,40
3	Klorida sebagai NaCl	mg/kg	maksimum 100	maksimum 300
4	Sulfat sebagai SO ₄ ²⁻	mg/kg	maksimum 100	maksimum 300
5	Besi sebagai Fe	mg/kg	maksimum 5	maksimum 10
6	Merkuri sebagai Hg	mg/kg	maksimum 0,01	maksimum 0,01

5 Cara pengambilan contoh

Cara pengambilan contoh sesuai dengan SNI 0428 dan SNI 0429.

6 Cara uji

6.1 Kadar sodium hidroksida (NaOH) dan sodium karbonat (Na₂CO₃)

6.1.1 Prinsip

Sodium hidroksida dititrasi dengan larutan standar asam klorida dengan indikator phenolptalein. Supaya karbonat tidak ikut tertitrasi, terlebih dahulu ditambahkan barium klorida, sehingga terbentuk barium karbonat.

Dengan penambahan asam klorida berlebih dan pemanasan, barium karbonat akan terurai. Kelebihan asam klorida dititrasi dengan larutan standar sodium hidroksida sehingga diketahui jumlah asam klorida yang bereaksi dengan karbonat.

6.1.2 Peralatan

- a) Labu ukur 500 mL
- b) Erlenmeyer bertutup asah
- c) Pipet volumetrik 10 mL dan 25 mL
- d) Buret 50 mL
- e) Gelas piala 100 mL

6.1.3 Pereaksi

- a) Larutan BaCl₂ 10%
- b) Larutan standar HCl 1 N dan 0,1 N
- c) Larutan standar NaOH 0,1 N
- d) Larutan indikator phenolptalein
- e) Air bebas CO₂ (air suling yang deairasi dengan gas nitrogen atau dengan pemanasan sampai mendidih)

6.1.4 Cara kerja

6.1.4.1 Persiapan contoh uji

- a) Timbang contoh uji dengan teliti (± 80 g untuk contoh uji cairan dan ± 40 g untuk contoh uji padatan).
- b) Pindahkan ke dalam labu ukur 500 mL dengan dibilas dan ditambahkan dengan air bebas CO₂ sampai volume ± 200 mL.
- c) Dinginkan sampai suhu ruang dan tambahkan air bebas CO₂ sampai tanda batas.

6.1.4.2 Penentuan kadar NaOH dan Na₂CO₃

- a) Pipet 25 mL dari larutan contoh uji yang sudah disiapkan, masukkan ke dalam erlenmeyer bertutup asah 500 mL.
- b) Tambahkan ± 50 mL air bebas CO₂ dan 25 mL larutan BaCl₂ 10%.
- c) Aduk dan tambahkan 0,5 mL indikator phenolptalein.
- d) Titrasi dengan larutan standar HCl 1 N, sampai mendekati titik akhir, warna merah muda sudah agak tipis. (a mL).
- e) Teruskan titrasi dengan larutan standar HCl 0,1 N sampai titik akhir, yaitu warna merah muda hilang. (b mL).
- f) Tambahkan 10 mL larutan standar HCl 0,1 N. (c mL).
- g) Tambahkan batu didih dan tutup erlenmeyer dengan corong kecil.
- h) Didihkan kira-kira 5 menit dan dinginkan sampai suhu ruang.

- i) Titrasi dengan larutan standar NaOH 0,1 N sampai warna merah muda timbul. (d mL).

6.1.5 Perhitungan

$$\text{Kadar NaOH} = \frac{40 \times \{(a \times N_1) + (b \times N_2)\}}{S \times 25/500 \times 1000} \times 100 (\%)$$

$$\text{Kadar Na}_2\text{CO}_3 = \frac{52,99 \times \{(c \times N_2) - (d \times N_3)\}}{S \times 25/500 \times 1000} \times 100 (\%)$$

Keterangan:

40 adalah berat ekuivalen NaOH

52,99 adalah berat ekuivalen Na₂CO₃

a adalah volume HCl 1 N (mL)

b adalah volume HCl 0,1 N (mL)

c adalah volume HCl 0,1 N (mL)

d adalah volume NaOH 0,1 N (mL)

N₁ adalah Normalitas HCl 1 N

N₂ adalah Normalitas HCl 0,1 N

N₃ adalah Normalitas NaOH 0,1 N

S adalah berat contoh uji (g)

6.2 Kadar klorida (Cl⁻) dan sulfat (SO₄²⁻)

6.2.1 Analisa kadar klorida dan sulfat dengan ion kromatografi

6.2.1.1 Prinsip

Kadar klorida dan sulfat di dalam soda kaustik diukur dengan ion khromatografi. Contoh uji diencerkan dan disuntikan ke dalam contoh uji *loop* kemudian dipompakan dan disirkulasikan ke dalam kolom sehingga komponen klorida dan sulfat terpisah dan diukur konduktifitasnya.

6.2.1.2 Peralatan

- Ion Khromatografi
- Labu ukur 100 mL

6.2.1.3 Pereaksi

- Larutan yang digunakan, baik larutan eluen maupun larutan regeneran tergantung dari tipe atau model ion khromatografi.
- Larutan standar Cl⁻ dan SO₄²⁻ (1 mL = 1 µg Cl⁻ dan 1 µg SO₄²⁻).

6.2.1.4 Cara kerja

6.2.1.4.1 Persiapan contoh uji

- Timbang contoh uji dengan teliti (± 1,0 g untuk contoh uji cairan dan ± 0,5 g untuk contoh uji padatan) di dalam botol timbang.
- Bilas dengan air demineral dan masukkan ke dalam labu ukur 100 mL, encerkan dengan air demineral sampai tanda batas. Kocok sampai homogen.

6.2.1.4.2 Pengukuran

- a) Ukur dengan ion kromatografi larutan standar Cl^- dan SO_4^{2-} , larutan contoh uji, dan larutan blanko yaitu air demineral yang digunakan untuk pengenceran.

6.2.1.5 Perhitungan

$$\text{Kadar } \text{Cl}^-, \text{SO}_4^{2-} = \frac{(A - B) \times 100}{S} \quad (\mu\text{g/g} = \text{mg/kg})$$

Keterangan :

A adalah kandungan Cl^- atau SO_4^{2-} dalam contoh uji (μg)

B adalah kandungan Cl^- atau SO_4^{2-} dalam blanko (μg)

S adalah berat contoh uji (g)

6.2.2 Analisa kadar klorida dan sulfat dengan spektrofotometri

6.2.2.1 Analisa kadar klorida

6.2.2.1.1 Prinsip

Klorida direaksikan dengan merkuri tiosianat berlebih menghasilkan merkuri klorida, tiosianat yang bereaksi dengan Fe (III) ekuivalen dengan klorida. Feri tiosianat yang terbentuk yang berwarna merah, intensitasnya diukur dengan spektrofotometer dengan panjang gelombang 460 nm.

6.2.2.1.2 Peralatan

- Spektrofotometer
- Labu ukur 50 mL
- Pipet ukur
- Gelas piala 100 mL

6.2.2.1.3 Pereaksi

- Larutan Feri ammonium sulfat 6%
Timbang 6,0 g $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$, larutkan dengan 50 mL HNO_3 pekat dan \pm 40 mL air demineral. Panaskan sampai larut, kemudian tambahkan air demineral sampai volume 100 mL.
- Merkuri tiosianat 0,5%
Larutkan 0,5 g HgCNS dalam 100 mL Metil Alkohol, diamkan \pm 30 menit.
Saring larutan sebelum digunakan.
- Larutan standar Cl^- (1 mL = 0,01 mg)
- Larutan indikator Para Nitro Phenol (PNP)
Larutkan 0,2 g PNP dalam 100 mL air.

6.2.2.1.4 Cara kerja

6.2.2.1.4.1 Pembuatan kurva standar

- Siapkan 5 labu ukur 50 mL, pipet dan masukkan ke setiap labu 1 mL HNO_3 (1:1).
- Pipet dan masukan ke masing-masing labu 0 mL, 3 mL, 5 mL, 10 mL, 15 mL larutan standar Cl^- (1 mL = 0,01 mg Cl^-).

- c) Tambahkan 3 mL HgCNS 0,5%, kocok sampai homogen.
- d) Tambahkan 4 mL larutan Feri ammonium sulfat 6%, kocok sampai homogen.
- e) Tambahkan air demineral sampai tanda batas, kocok sampai homogen dan diamkan selama 10 menit
- f) Ukur dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 460 nm.
- g) Buat kurva kalibrasi dengan cara menarik garis nilai absorban terhadap kandungan Cl⁻ (mg).

6.2.2.1.4.2 Penentuan kadar klorida

- a) Timbang contoh uji dengan teliti (± 4 g untuk contoh uji cairan dan ± 2 g untuk contoh uji padatan) di dalam gelas piala 100 mL.
- b) Tambahkan ± 10 mL air demineral dan 1 tetes indikator PNP.
- c) Tambahkan HNO₃ (1:1) sedikit demi sedikit sampai netral, sampai warna kuning menghilang (a mL). Tambah 1 mL HNO₃ (1:1)
- d) Masukkan larutan ke dalam labu ukur 50 mL, kemudian tambahkan 3 mL HgCNS 0,5%, kocok sampai homogen.
- e) Tambahkan 4 mL larutan Feri ammonium sulfat 6%, kocok sampai homogen.
- f) Tambah air demineral sampai tanda batas, kocok sampai homogen dan diamkan selama 10 menit.
- g) Larutan blanko dibuat dari sejumlah larutan HNO₃ (1:1) untuk menetralkan contoh uji (a mL), dan ikuti langkah (d) sampai (f).
- h) Ukur larutan contoh uji dan larutan blanko dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 460 nm.

6.2.2.1.5 Perhitungan

$$\text{Kadar NaCl} = \frac{(A - B) \times 1000 \times 1,65}{S} \quad (\text{mg/kg})$$

Keterangan:

- 1,65 adalah berat molekul NaCl dibagi berat molekul Cl
- A adalah kandungan Cl dalam contoh uji (mg)
- B adalah kandungan Cl dalam blanko (mg)
- S adalah berat contoh uji (g)

6.2.2.2 Analisa kadar sulfat (SO₄²⁻) dengan spektrofotometer

6.2.2.2.1 Prinsip

Sulfat direaksikan dengan barium klorida menghasilkan barium sulfat yang berwarna putih. Intensitas warna yang terbentuk diukur dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 460 nm.

6.2.2.2.2 Peralatan

- a) Spektrofotometer
- b) Labu ukur 50 mL
- c) Pipet ukur
- d) Gelas piala 100 mL

6.2.2.2.3 Pereaksi

- a) Larutan BaCl₂ 10%
- b) HCl (2:1)
- c) Indikator PP
- d) Etanol 95%
- e) Larutan standar SO₄²⁻ (1 mL = 10 µg SO₄²⁻)

6.2.2.2.4 Cara kerja**6.2.2.2.4.1 Pembuatan kurva standar**

- a) Siapkan 5 labu ukur 50 mL, pipet dan masukkan ke masing-masing labu, larutan standar SO₄²⁻ (1 mL = 10 µg SO₄²⁻) sebanyak: 0 mL, 1 mL, 2 mL, 4 mL, dan 6 mL.
- b) Tambahkan air demineral sampai volume ± 25 mL. Tambahkan 5 mL etanol 95%, kemudian kocok sampai homogen.
- c) Tambahkan 2 mL BaCl₂ 10%, kemudian tambahkan air demineral sampai tanda batas. Kocok sampai homogen.
- d) Biarkan selama 1 jam.
- e) Ukur dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 460 nm.
- f) Buat kurva kalibrasi dengan cara menarik garis nilai absorban terhadap kandungan SO₄²⁻ (dalam µg).

6.2.2.2.4.2 Penentuan kadar sulfat

- a) Timbang contoh uji dengan teliti (± 5 g untuk contoh uji cairan dan ± 2,5 g untuk contoh uji padatan) di dalam gelas piala 100 mL.
- b) Tambahkan ± 10 mL air dan 1 tetes indikator PP.
- c) Tambahkan HCl (2:1) sedikit demi sedikit sampai netral, sampai warna merah muda hilang (a mL).
- d) Panaskan sampai hampir kering dengan *water bath*. Dinginkan sampai suhu ruang.
- e) Masukkan larutan ke dalam labu ukur 50 mL, dengan dibilas dan diencerkan dengan air demineral sampai ± 25 mL.
- f) Tambahkan 5 mL etanol 95%, kemudian kocok sampai homogen.
- g) Tambahkan 2 mL BaCl₂ 10%, kemudian tambahkan air demineral sampai tanda batas. Kocok sampai homogen.
- h) Biarkan selama 1 jam.
- i) Larutan blanko dibuat dari sejumlah larutan HCl (2:1) untuk menetralkan contoh uji (a mL) dan ikuti langkah (e) sampai (h).
- j) Ukur larutan contoh uji dan larutan blanko dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 460 nm.

6.2.2.2.5 Perhitungan

$$\text{Kadar SO}_4^{2-} = \frac{(A - B)}{S} \quad (\mu\text{g/g} = \text{mg/kg})$$

Keterangan :

A adalah kandungan SO₄²⁻ dalam contoh uji (µg)

B adalah kandungan SO₄²⁻ dalam blanko (µg)

S adalah berat contoh uji (g)

6.3 Kadar besi (Fe)

6.3.1 Prinsip

Fe (III) direduksi dengan hidroksilamina hidroklorida menjadi Fe (II), dengan penambahan o-phenantrolin berlebih serta dalam suasana larutan penyangga asetat pada pH 5, akan terbentuk ikatan kompleks yang berwarna merah-jingga. Intensitas warna yang terbentuk diukur dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 510 nm.

6.3.2 Peralatan

- a) Spektrofotometer
- b) Labu ukur 100 mL, 1 000 mL
- c) Gelas piala 100 mL
- d) Kertas *Congo Red*

6.3.3 Pereaksi

- a) Larutan penyangga Amonium Asetat – Asam Asetat;
Larutkan 28 g $\text{CH}_3\text{COONH}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ dengan 400 mL air demineral, atur pH dengan CH_3COOH pekat sampai pH 4, pindahkan ke labu ukur 500 mL kemudian tepatkan hingga tanda batas dengan air demineral.
- b) Larutan Amonium Hidroksida (1:1);
Campurkan NH_4OH pekat dengan air demineral dengan jumlah volume yang sama.
- c) Kertas *Congo Red*;
- d) Asam klorida pekat.
- e) Larutan Hidroksilamina Hidroklorida (100 g/L);
Larutkan 100 g $\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$ dengan air demineral dalam labu ukur 1 000 mL, tepatkan hingga tanda garis dengan air demineral.
- f) Larutan 1,10 Phenantrolin / Orto-phenantrolin (3 g /L);
Larutkan 3 g 1,10 Phenantrolin dengan 100 mL etanol, kemudian pindahkan ke labu ukur 1 000 mL, tepatkan hingga tanda batas dengan air demineral.
- g) Larutan standar Besi, 1 mL = 0,010 mg Fe.

6.3.4 Cara kerja

6.3.4.1 Pembuatan kurva standar

- a) Siapkan enam buah labu ukur 100 mL, pipet larutan standar Fe (1 mL = 0,010 mg Fe) dan masukkan ke dalam labu ukur masing-masing: 0 mL, 0,5 mL, 1,0 mL, 2,0 mL, 3,0 mL, dan 5,0 mL.
- b) Pada setiap labu ukur, tambahkan air demineral ± 20 mL dan pereaksi-pereaksi secara berurutan (seperti langkah (d)), setiap selesai penambahan pereaksi, labu dikocok sampai homogen.
- c) Tambahkan 5 mL larutan hidroksilamina hidroklorida, kemudian tambahkan 5 mL 1,10 phenantrolin lalu masukkan kertas *congo red*, atur hingga pH larutan menjadi 3,5 – 4,0 dengan penambahan larutan NH_4OH (1:1). Tambahkan 5 mL larutan penyangga asetat.
- d) Encerkan dengan air demineral sampai tanda batas dan kocok sampai homogen. Diamkan selama 15 menit.
- e) Ukur dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 510 nm.
- f) Buat kurva kalibrasi dengan cara menarik garis nilai absorban terhadap kandungan Fe (mg).

6.3.4.2 Penentuan kadar besi

- Timbang contoh uji dalam gelas piala 100 mL (± 10 g untuk contoh uji cairan, ± 5 g untuk padatan).
- Tambahkan 50 mL air demineral, kemudian tambahkan HCl pekat sampai netral (gunakan kertas *congo red* sebagai indikator).
- Tutup dengan kaca arloji dan panaskan hingga mendidih selama ± 1 menit. Dinginkan sampai suhu ruang.
- Untuk larutan blanko, tambahkan 50 mL air dan 1 mL HCl pekat ke dalam gelas piala 100 mL.
- Tambahkan pereaksi-pereaksi (seperti pembuatan kurva standar langkah (d)) ke dalam larutan contoh uji dan blanko.
- Masukkan larutan ke dalam labu ukur 100 mL, tambah air sampai tanda batas dan kocok sampai homogen. Diamkan 15 menit.
- Ukur larutan contoh uji dan larutan blanko dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 510 nm.

6.3.5 Perhitungan

$$\text{Kadar Fe} = \frac{(A - B) \times 1000}{S} \quad (\text{mg/kg})$$

Keterangan:

- A adalah kandungan Fe dalam contoh uji (mg)
 B adalah kandungan Fe dalam blanko (mg)
 S adalah berat contoh uji (g)

6.4 Kadar Merkuri (Hg)

6.4.1 Prinsip

Merkuri dioksidasi oleh kalium permanganate menjadi ion merkuri, kemudian direduksi menjadi logam merkuri. Uap logam merkuri yang terbentuk diukur dengan analisis "*cold vapor atomic absorption*".

6.4.2 Peralatan

- Gelas piala 250 mL
- Atomic Absorption Spectrophotometer* (AAS)
- Mercury Vaporizer Unit* (MVU)

6.4.3 Pereaksi

- Asam sulfat pekat
- Asam nitrat pekat
- Larutan Kalium permanganate, KMnO_4 50 g/L
- Larutan $\text{NaCl-NH}_2\text{OH.HCl}$
 Larutkan 12 g NaCl dan 12 g $\text{NH}_2\text{OH.HCl}$ dalam 100 mL air demineral
- Larutan SnCl_2
 Larutkan secara perlahan 25 g SnCl_2 dengan 12,5 mL HCl pekat kemudian tambahkan air demineral hingga 250 mL
- Larutan indikator p-Nitrophenol (PNP) 0,2 %

6.4.4 Cara kerja

6.4.4.1 Pembuatan larutan standar

- Siapkan lima labu ukur 250 mL. Pipet dan masukkan ke masing-masing labu larutan standar Hg ($1 \text{ mL} = 0,1 \mu\text{g Hg}$): 0 mL, 0,5 mL, 1,0 mL, 2,0 mL dan 3,0 mL.
- Pada setiap labu, tambahkan air demineral $\pm 100 \text{ mL}$.
- Tambahkan pereaksi-pereaksi berikut, dan kocok setelah penambahan setiap pereaksi: 5 mL larutan H_2SO_4 pekat, 2,5 mL larutan HNO_3 pekat, 15 mL larutan KMnO_4 50 g/L, 8 mL larutan $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 50 g/L dan 6 mL larutan $\text{NaCl-NH}_2\text{OH.HCl}$.
- Tambah air demineral sampai tanda batas. Kocok sampai homogen.

6.4.4.2 Persiapan contoh uji

- Timbang contoh uji dalam gelas piala 250 mL ($\pm 20 \text{ g}$ untuk contoh uji cairan dan $\pm 10 \text{ g}$ untuk contoh uji padatan).
- Tambahkan $\pm 100 \text{ mL}$ air demineral, aduk sampai larut merata, dan tambahkan 2 tetes indikator PNP.
- Netralkan dengan penambahan H_2SO_4 (1:1) sedikit demi sedikit, sampai warna kuning hilang (a mL).
- Tambahkan pereaksi-pereaksi berikut, dan kocok setelah penambahan setiap pereaksi: 5 mL larutan H_2SO_4 pekat, 2,5 mL larutan HNO_3 pekat, 15 mL larutan KMnO_4 50 g/L dan 8 mL larutan $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 50 g/L.
- Panaskan dalam penangas air bersuhu 95°C selama 2 jam. Dinginkan hingga suhu ruang (saring bila perlu).
- Tambahkan 6 mL larutan $\text{NaCl-NH}_2\text{OH.HCl}$, kocok sampai homogen.
- Pindahkan larutan ke dalam labu ukur 250 mL, dan tambahkan air demineral sampai tanda batas. Kocok sampai homogen.
- Untuk larutan blanko, tambahkan 100 mL air demineral kedalam gelas piala 250 mL, tambahkan H_2SO_4 (1:1) (a mL) sejumlah larutan yang digunakan untuk menetralkan contoh uji.
- Ikuti langkah (d) sampai (g)

6.4.4.3 Pengukuran

- Hidupkan sistem sirkulasi alat MVU dan atur sampai laju alir 1 L/menit.
- Masukan larutan standar, contoh uji dan blanko ke labu reduksi MVU, tambahkan 5 mL SnCl_2 100 g/L dan sesegera mungkin hubungkan dengan peralatan aerasi.
- Ukur absorban dengan AAS.

6.4.5 Perhitungan

$$\text{Kadar Hg} = \frac{A - B}{S} \quad (\mu\text{g/g} = \text{mg/kg})$$

Keterangan:

- A adalah kandungan Hg dalam contoh uji (μg)
 B adalah kandungan Hg dalam blanko (μg)
 S adalah berat contoh uji (g)

7 Syarat lulus uji

Produk dinyatakan lulus uji apabila memenuhi syarat mutu pada pasal 4.

8 Pengemasan

Produk dikemas dalam wadah yang tertutup rapat, kuat dan tidak mempengaruhi isi serta aman selama transportasi, distribusi dan penyimpanan.

9 Penandaan

Pada kemasan dan/atau dokumen surat jalan sekurang-kurangnya mencantumkan:

- nama dan alamat produsen,
- kandungan komponen utama,
- tanda peringatan sesuai klasifikasi bahan,
- kode produksi, dan
- berat bersih.



Bibliografi

1. ASTM, E 538 – 98 (Reapproved 2003), *Standards Test Methods for Mercury in Caustic Soda (Sodium Hydroxide) and Caustic Potash (Potassium Hydroxide)*¹
2. ASTM, E 1787 – 08, *Standard Test Method for Anions in Caustic Potash (Sodium Hydroxide and Potassium Hydroxide) by Ion Chromatography*¹.
3. ASTM E 291-04, *Standard Test Methods for Chemical Analysis of Caustic Soda and Caustic Potash (Sodium Hydroxide and Potassium Hydroxide)*¹
4. JIS K 1200: 1983, *Testing Methods of Caustic Soda*.













BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3,4,7,10
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id